

Kahdennetkymmenennettoiset kansainväliset kielitieteen olympialaiset

Taipei (Taiwan), 20.–27. heinäkuuta 2025

Henkilökohtaisen kilpailun tehtävät

Tehtävänratkaisun säännöt

Älä kopioi tehtäviä. Kirjoita jokainen ratkaisusi erilliselle paperille tai papereille. Kirjoita jokaiseen paperiin tehtävän numero, paikkasi numero ja sukunimesi. Muussa tapauksessa vastauksesi saatetaan arvioida virheellisesti.

Jollei ole toisin mainittu, kuvaa aineistossa huomaamiasi sääntöjä tai säännönmukaisuuksia. Muussa tapauksessa vastauksesi ei tuota täysiä pisteitä.

Tehtävä nro 1 (20 pistettä). Alla on dzongkhan kielen lukusanoja sekä niiden numeeriset arvot:

1 – ci 3 – sum 8 – ge 12 – cupi 17 – cupdyn 19 – cygu

Suuremmille lukusanoille käytetään dzongkhan kielessä kahta eri järjestelmää (tässä A ja B).

Alla on lukusanoja kirjoitettuna kummallakin järjestelmällä sekä niiden numeeriset arvot:

Järjestelmä A	Järjestelmä B	Arvo	Järjestelmä A	Järjestelmä B	Arvo
ke ci da pi	tsapi	22	ke ko-da sum	ŋaŋa	55
ke ci da ŋa	tsaŋa	25	ke sum da cuɖu	døndu	76
ke pje-da pi	sumcu	30	ke ʒi	gepcu	80
ke ci da cyʒi	soʒi	34	ke ʒi da gu	ʒagu	89
ke pi da dyn	ʒedyn	47	ke ceŋa	sumja	300

Seuraavaksi on yhtäsuuruuksia, joiden vasen puoli on kirjoitettu järjestelmällä A ja oikea puoli järjestelmällä B. Jotkin numerot puuttuvat.

	Järjestelmä A	Järjestelmä B
(1)	cusum + ke pje-da ʒi	= jasum
(2)	piɕu pi	= piɕu × ʒipcu
(3)	piɕu ci da ke sum da gu	= (ŋapcu × gu) + cygu
(4)	piɕu pje-da pi + ke pje-da ɖu	= ŋapja + piʒa cutām
(5)	(pi × ko) + pje	= pi
(6)	(piɕu ko-da sum × pje) + ke pje-da sum	= ɖukja
(7)	piɕu ci da ke cuɖu da cuɖu	= (ʒaʒi × ʒi) + ʒipja
(8)	pi × piɕu ci da ke cutām da gu	= (____ _x × piɕu) + copge
(9)	____ _y + ke ci da ʒi	= ʒaɖu
(10)	____ _z + ke ko-da ɖu	= dynja + sumja

- (a) Täydennä tyhjät kohdat X–Z dzongkhan  Dzongkhan kieli kuuluu sinotiibetiläiseen kielikuntaan. Sitä puhuu noin 171 000 ihmistä Bhutanissa.
- (b) Kirjoita yhtäsuuruudet (1–10) numeroin.
- (c) Kirjoita dzongkhan kielen molemmilla järjestelmillä: 75; 570.
- Sanat on esitetty yksinkertaistetulla transkriptiolla. ɖ, ʒ, pi, ŋ, ɕ ja ʒ ovat konsonantteja. ă, ø ja y ovat vokaaleja.
- Vlad A. Neacșu

Tehtävä nro 2 (20 pistettä). Alla on gaamin kielen sanaliittoja sekä niiden suomennokset satunnaisessa järjestyksessä:

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1. ā fōndóg | A. minun tätini _{mon} |
| 2. á máámààd | B. hänen sarvensa _{yks} |
| 3. á tááðà | C. sinun ankkurisi _{yks} |
| 4. áðág ūyùg | D. minun isoäitini _{yks} |
| 5. āg pēbārēēg | E. meidän kylkikumme _{mon} |
| 6. āg máām | F. hänen vasaransa _{yks} |
| 7. dḡōr īnī | G. minun hiomakiveni _{mon} |
| 8. ē īl | H. heidän isoäitinsä _{mon} |
| 9. ē pēbārēēg | I. teidän isoisänne _{mon} |
| 10. ēg īlāōg | J. minun poskeni _{mon} |
| 11. ēg tááðàd | K. sinun sarvesi _{mon} |
| 12. guùr āyèn | L. heidän sarvensa _{mon} |
| 13. guùrīīg ánèg | M. sinun enosi _{yks} |
| 14. ó ābéé | N. meidän hiomakivemme _{yks} |
| 15. ̄ bḡōràà | O. teidän kyynärpäänne _{mon} |
| 16. ̄ īlāèg | P. hänen kylkikuunsa _{mon} |
| 17. ̄g tūndūlīg | Q. sinun olkapääsi _{yks} |
| 18. ̄g mḡōðáād | R. hänen ankkurinsa _{mon} |
| 19. tḡēl ūùn | S. meidän tätimme _{yks} |
| 20. tḡēlāàg īnīgī | T. teidän koiranne _{mon} |

(a) Yhdistä oikeat vastavuudet.

(b) Edellä olevan aineiston perusteella voisi olettaa, että sanaliitot ē tááðà ja ē mḡōð ovat väärin, mutta ne ovatkin oikein. Käännä sanaliitot ja selitä, miksi ne ovat odottamattomia.

(c) Käännä suomen kielelle:

(d) Käännä gaamin kielelle:

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| 21. āg bḡōràāg | 26. minun hiomakiveni _{yks} |
| 22. dḡōrēēg āyàg | 27. heidän poskensa _{mon} |
| 23. ē bḡōrààg | 28. teidän ankkurinne _{yks} |
| 24. ̄ tūndūlīg | 29. meidän enomme _{yks} |
| 25. ó máām | 30. sinun koirasi _{mon} |

△ Gaamin kieli kuuluu itäsudanilaiseen kielikuntaan. Sitä puhuu noin 100 000 ihmistä Sudanin kaakkoisosassa. **a** = *a* sanassa *kala*, **ə** ≈ *a* englannin sanassa *about*, **ε** äännetään vastaavasti kuin *e*, mutta kielen juuri on taaempaa suussa, **ī** = *i* sanassa *tili*, **o** äännetään vastaavasti kuin *o*, mutta kielen juuri on taaempaa suussa, **u** = *u* sanassa *tuli*. Merkit vokaalin päällä osoittavat toonin: ´ = korkea, ¯ = tasainen, ` = matala, ^ = laskeva. Kaksinkertaiset vokaalit lausutaan pitkinä. Muut kirjaimet merkitsevät konsonantteja.

Tässä tehtävässä *sarvi* viittaa joidenkin eläinten päässä oleviin sarviin.

—David Hultman

Tehtävä nro 3 (20 pistettä). Alla on kurian kielen lauseita sekä niiden suomennot:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. aaha | — Hän on antanut (jotain). |
| 2. aaβinā | — Hän on laulanut (jotain). |
| 3. asáám̃ba | — Hän polttaa (jotain). |
| 4. nnaasyá | — Minä olen todellakin jauhanut (jotain). |
| 5. mbaaβúna | — He ovat todellakin rikkoneet (jotain). |
| 6. toraroma | — Me puremme kohta (jotain). |
| 7. ndasukurā | — Minä hieron kohta (jotain). |
| 8. toosaambá | — Me olemme polttaneet (jotain). |
| 9. ndasiitaáka | — Minä syytän kohta (jotakuta). |
| 10. naaturuúṅána | — Minä olen toivottanut tervetulleeksi (jonkun). |
| 11. βahóótóótéra | — He rauhoittavat (jotakuta). |
| 12. tookoondókóra | — Me olemme paljastaneet (jotain). |
| 13. ndaroma iṭíímbéyo | — Minä puren kohta siemenet. |
| 14. naarya eyétóóke | — Minä olen syönyt banaanin. |
| 15. naaryá eyétóóke | — Hän on todellakin syönyt banaanin. |
| 16. toraβiima áβáánto | — Me mittaamme kohta ihmiset. |
| 17. ndarya iritáárákímúra | — Minä syön kohta sihteerin. |
| 18. torakoondokórá áyáṭjúβa | — Me paljastamme kohta pullon. |
| 19. ntúruúṅáná íritáárákímúra | — Minä toivotan tervetulleeksi sihteerin. |

- (a) Kohta (20) on kurian kielen lause, josta toonin merkintä on poistettu, sekä sen käännös. Merkitse oikeat toonit.

20. **aheetoka** — Hän muistaa (jotain).

(b) Käännä suomen kielelle:

21. **βaasukurá**
22. **toosya iṭíímbéyo**
23. **ndóma**
24. **naaβína**

(c) Käännä kurian kielelle:

25. *Me syömme kohta siemenet.*
26. *Minä laulan (jotain).*
27. *Me olemme todellakin mitanneet sihteerin.*
28. *Me poltamme kohta (jotain).*
29. *Hän on muistanut (jotain).*

△ Kurian kieli kuuluu atlantinkongolaisen kielikunnan itäbantulaiseen ryhmään. Sitä puhuu noin 500 000 ihmistä Migorin maakunnassa eteläisessä Keniassa ja Maran alueella Luoteis-Tansaniassa.

Merkit vokaalin päällä osoittavat toonin: ´ = korkea, ˇ = nouseva. Kaikilla muilla vokaaleilla on matala tooni. Toonin määrittämisen kannalta kahta peräkkäistä vokaalia pidetään erillisinä eikä yhtenä pitkänä vokaalina. β äännetään kuten v, mutta huulet ovat lähes yhdessä. γ on kuin *ch* saksan sanassa *Bach*, mutta äännettäessä äänihuulet värisevät. ŋ = *n* sanassa *kenkä*. ʦ = *tš* sanassa *tšekki*. y = *j* sanassa *joki*. ε ja ɔ ovat vokaaleja.

Sihteerin on Saharan eteläpuolisessa Afrikassa elävä lintu.

—Eimear McKnight

Tehtävä nro 4 (20 pistettä). Alla on kevan kielen sanaliittoja sekä niiden suomennot:

1. repena-ini	<i>tuliset hiilet</i>	8. ki-komaa	<i>koko käsi</i>
2. mena-iri	<i>karkea ruoho</i>	9. repena-agaa	<i>etuvalot (autossa)</i>
3. ora adaa poripu	<i>myrsky</i>	10. orada dia	<i>se ei ole totta</i>
4. mena-irikai	<i>eläimet</i>	11. yagaa-iri	<i>parta, viikset (eläimen)</i>
5. naakina ini-agaa	<i>pojan kasvot</i>	12. repena ene	<i>puun pahka</i>
6. adaa ki	<i>keskisormi</i>	13. adaa-agaa	<i>äidinkieli, kevan kieli</i>
7. yaa-apaa	<i>linnunmuna</i>	14. balina aga	<i>maissi</i>

(a) Yhdistä alla olevat kevankieliset sanat ja sanaliitot (15–39) ja niiden käännökset (A–Y).

15. ada-mena	20. ini apaa	25. mena-ki	30. ora-agaa	35. repena-uni
16. adaa naaki	21. ki-ene	26. mena-yagaa	31. poripu-agaa	36. suku
17. aga-ini	22. komaa	27. nina irikai	32. poripu	37. uni nala
18. agaa nala	23. mena uni	28. nogona ki	33. repena suku	38. yaa-ada
19. balina agaa	24. mena-ada	29. ora pamoagae	34. repena-boke	39. yaa-agaa

A. <i>sian reisi</i>	H. <i>olkavarsi</i>	O. <i>silmämuna</i>	T. <i>kairapalmun hedelmä</i>
B. <i>linnun nokka</i>	I. <i>sian luu</i>	P. <i>erittäin vanha nainen</i>	U. <i>juoru</i>
C. <i>minun koirani_{yks}</i>	J. <i>kepit</i>	Q. <i>sian leukaluu</i>	V. <i>tytön käsi</i>
D. <i>kesy sika</i>	K. <i>totuus</i>	R. <i>linnunpesä</i>	W. <i>englannin kieli</i>
E. <i>reikä puussa</i>	L. <i>hammassärky</i>	S. <i>luukipu</i>	X. <i>kiiltävä esine</i>
F. <i>tuuli</i>	M. <i>kirkkaat liekit</i>		Y. <i>käden nivel</i>
G. <i>sikala</i>	N. <i>iso poika</i>		

(b) Käännä suomen kielelle, anna useampi käännös vain silloin kun on välttämätöntä:

- 40. repena
- 41. agaa
- 42. iri
- 43. yagaa
- 44. nida dia
- 45. yaa-iri
- 46. nogo-naaki

(c) Käännä kevan kielelle:

- 47. *valkoinen (ihminen)*
- 48. *luu*
- 49. *puun siemen*
- 50. *reikä*
- 51. *erittäin iso*
- 52. *kairapalmu*
- 53. *vanhan naisen silmä*

Yksi käännöksistä on sama kuin yksi kohdista (1–39).

△ Lisäselityksiä (vastausten lisäksi) ei vaadita eikä arvioida.

Kevan kieli kuuluu yleisuusiguinealaisen kielikunnan engalaiseen haaraan. Sitä puhuu noin 100 000 ihmistä Southern Highlands -provinssissa Papua-Uudessa-Guineassa. Kevan kielessä on tooneja, mutta niitä ei tavallisesti merkitä kirjoitukseen. Sanojen erottamisella yhdysviivalla tai tyhjällä välillä ei ole merkitystä tehtävän ratkaisun kannalta.

Kairapalmut ovat puiden suku, jonka lajien hedelmistä saadaan satoa kerran vuodessa. Kairapalmujen hedelmät ja niiden korjuu ovat tärkeitä kevan puhujayhteisölle. Maissi ei ole Uuden-Guinean alkuperäinen viljelykasvi.

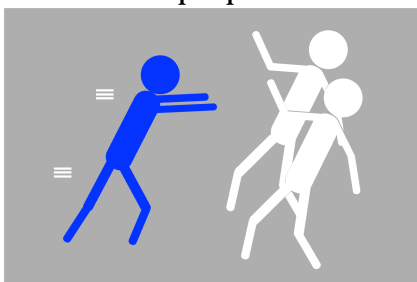
Englanti on Papua-Uuden-Guinean virallinen kieli, joka otettiin käyttöön Australian hallinnon aikana.

—Samuel Ahmed

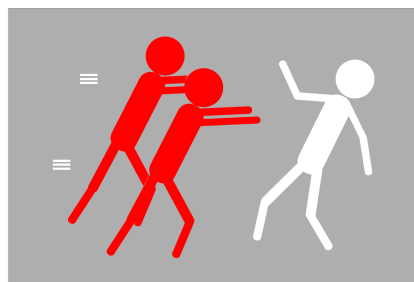
Tehtävä nro 5 (20 pistettä). Eräässä psykolingvistisessä tutkimuksessa kaktšikelin äidinkieliiset puhujat suorittivat tehtävän, jossa heidän piti toistuvasti arvioida, kuvasiko heidän kuulemansa lause oikein heidän näkemänsä kuvan. Kun osallistujat kuuntelivat lauseita, heidän aivotoimintansa aktivaatiota mitattiin toiminnallisella magneettikuvauksella (fMRI). Tutkijat olivat kiinnostuneita mittaamaan aktivaatiota kahdella alueella aivoissa: otsalohkon aivokuorella ja kuuloaivokuorella. Korkea aktivaatio otsalohkon aivokuorella voi merkitä, että lause on vaikea prosessoida. Korkea aktivaatio kuuloaivokuorella voi merkitä, että ääni on yllättävä tai odottamaton.

Alla on kuvia, jotka ovat samankaltaisia kuin koehenkilöiden näkemät kuvat, ja ne on yhdistetty kaktšikelinkielisiin lauseisiin, jotka kuvaavat kuvia oikein. Jotkin osat lauseista on korvattu aukoilla.

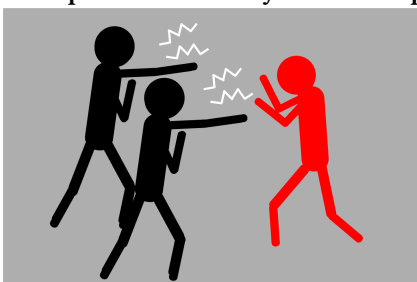
1. Xerunīm ri taq säq ri xar



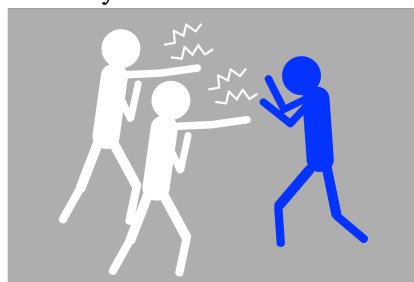
5. _____ [E] _____ ri säq



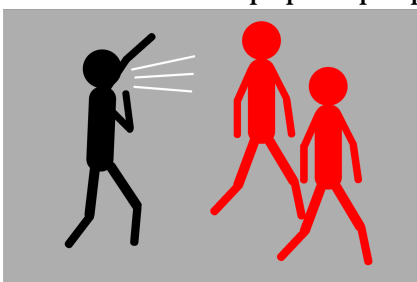
2. Ri taq _____ [A] _____ xkich'äy _____ [B] _____ käq



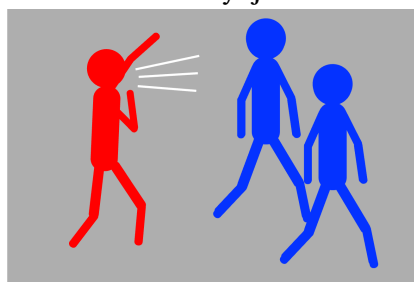
6. Xkich'äy _____ [F] _____



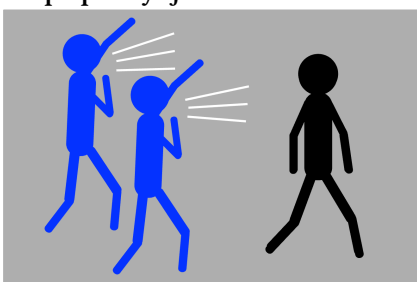
3. _____ [C] _____ ri q'ëq ri taq käq



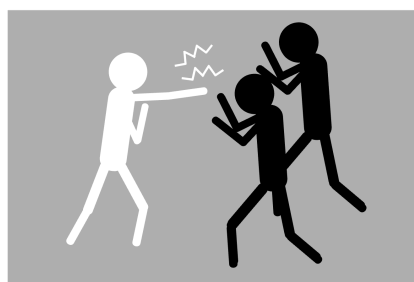
7. _____ [G] _____ xeroyoj _____ [H] _____



4. Ri q'ëq xkoyoj _____ [D] _____



8. _____ [I] _____



Seuraavassa taulukossa on esitetty edellä olevien lause–kuva-parien odotettu aivotoiminnan aktivaatio alkuperäisen tutkimuksen tulosten mukaisesti.

Lauseen numero	Otsalohkon aivokuori (aktivaatio)	Kuuloaivokuori (aktivaatio)
1	matala	korkea
2	matala	matala
3	korkea	korkea
4	korkea	matala
5	korkea	korkea
6	matala	korkea
7	korkea	matala
8	matala	matala

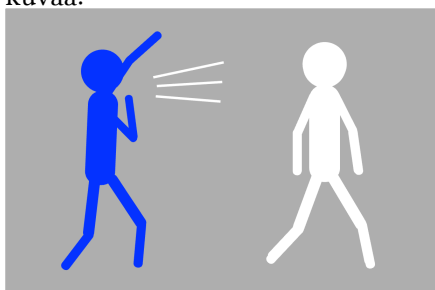
(a) Täydennä tyhjät kohdat A–I.

(b) Piirrä kaikki mahdolliset kuvat, joita seuraavat lauseet voisivat kuvata, tai kirjoita vastaavat sanalliset kuvaukset:

9. Ri taq säq xkinīm ri q'ëq

10. Xekich'äy ri taq xar ri taq käq

(c) Kirjoita kaikki mahdolliset kaktšikelinkieliset lauseet, jotka voisivat kuvata seuraavaa kuvaa:



(d) Mitkä otsalohkon aivokuoren ja kuuloaivokuoren aktivaatiotasot ennustat seuraaville lauseille? Jos et pysty ennustamaan jotakin aktivaatiotasoa, selitä miksi.

11. Xeruq'etey ri käq ri taq q'ëq

12. Xerachik'aj ri taq säq ri xar

13. Ri taq q'ëq xekitz'ët ri taq säq

△ Kaktšikelin kieli kuuluu mayalaisen kielikunnan kitše-mamilaiseen haaraan. Sitä puhuu noin 500 000 ihmistä keskisessä Guatemalassa. **ch'**, **k'**, **q'** ja **tz'** ovat konsonantteja. **ä**, **ë** ja **ĩ** ovat vokaaleja. —Dan-Mircea Mirea

Toimittajat: Samuel Ahmed, Ákos Blaskovics, Ivan Deržanski (tekn. toim.), Hugh Dobbs, Ana Meta Dolinar, Dmitrij Gerasimov, Shinjini Ghosh, Ksenija Giljarova, Stanislav Gurevitš, David Hultman, Boris Iomdin, Minkyu Kim, Taehun Lee, Bruno L'Astorina, Eimear McKnight, Dan-Mircea Mirea, Andrei Nikulin, Tung-Le Pan (päätoimittaja), Aleksejs Peguševs, Jan Petr, Aleksandr Piperski, Przemysław Podleśny, Marija Rubinštein, Daniel Rucki, Kazune Sato, Pavel Sofroniev, Milena Veneva, Elysia Warner.

Suomenkielinen teksti: Satu Keinänen.

Onnea kilpailuun!

Kahdennetkymmenennettoiset kansainväliset kielitieteen olympialaiset

Taipei (Taiwan), 20.–27. heinäkuuta 2025

Vastaussivu:

Tehtävä nro 2

(a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(b)

- ē tááðà — _____
- ē mǝǝð — _____

(c) 21. āg bə̀ə̀rāāg – _____

22. ᑭᓄᓂᓴᓂᓴ ᓂᓴᓂᓴ — _____

23. ē bōōrààg — _____

24. 5 túndúlìg – _____

25. ó máàm — _____

(d) 26. *minun hiomakiveni*_{yks} – _____

27. heidän poskensa_{mon} — _____

28. *teidän ankkurinne*_{yks} — _____

29. *meidän enomme*_{yks} — _____

30. *sinun koirasi*_{mon} — _____

Kahdennetkymmenennettoiset kansainväliset kielitieteen olympialaiset

Taipei (Taiwan), 20.–27. heinäkuuta 2025

Vastaussivu:

Tehtävä nro 4

⚠ Lisäselityksiä (vastausten lisäksi) ei vaadita eikä arvioida.

(a)

15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39

(b) 40. repena — _____

41. agaa — _____

42. iri — _____

43. yagaa — _____

44. nida dia — _____

45. yaa-iri — _____

46. nogo-naaki — _____

(c) 47. valkoinen (ihminen) — _____

48. luu — _____

49. puun siemen — _____

50. reikä — _____

51. erittäin iso — _____

52. kairapalmu — _____

53. vanhan naisen silmä — _____